

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第5719490号
(P5719490)

(45) 発行日 平成27年5月20日 (2015. 5. 20)

(24) 登録日 平成27年3月27日 (2015. 3. 27)

(51) Int.Cl.		F I	
C 1 O C	3/08	(2006.01)	C 1 O C 3/08
B O 1 D	11/02	(2006.01)	B O 1 D 11/02 Z
B O 4 B	3/00	(2006.01)	B O 4 B 3/00 E
B O 4 B	7/16	(2006.01)	B O 4 B 7/16
B O 4 B	15/00	(2006.01)	B O 4 B 15/00

請求項の数 4 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2014-32365 (P2014-32365)
 (22) 出願日 平成26年2月22日 (2014. 2. 22)
 審査請求日 平成26年4月9日 (2014. 4. 9)

(73) 特許権者 514046677
 株式会社岩田工業所
 東京都江戸川区東小松川3-9-14
 (74) 代理人 100088063
 弁理士 坪内 康治
 (72) 発明者 岩田 謙一郎
 東京都江戸川区東小松川3-9-14 株式会社岩田工業所内
 審査官 森 健一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 アスファルト抽出装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

アスファルト混合物と溶剤を収納可能でアスファルト成分の溶出した抽出液をろ過しながら半径方向外側へ噴出する遠心分離容器と、遠心分離容器を囲繞するように配設されて抽出液を回収する抽出液回収容器と、遠心分離容器の下側に連結される回転軸と、抽出液回収容器の底部に設けられて回転軸を回転自在に支持する軸受と、回転軸と軸受の間をシールするシール部材とを含み、遠心分離容器を回転駆動する回転駆動手段と、遠心分離容器に外部から溶剤を注入する溶剤注入手段と、を備えたアスファルト抽出装置において、

前記抽出液回収容器の側面部を外側カバーと、外側カバーの内側に間隔を開けて支持された内壁部材とからなる多重構造とし、

内壁部材の内、遠心分離容器の抽出液噴出方向に相当する部分に開口を設けて、抽出液が開口を通して内壁部材と外カバーの間に噴入するように形成したこと、

を特徴とするアスファルト抽出装置。

【請求項2】

開口または外カバーと開口との間に、抽出液の跳ね返りを抑制する跳ね返り抑制手段を設けたこと、

を特徴とする請求項1記載のアスファルト抽出装置。

【請求項3】

跳ね返り抑制手段は、メッシュ状または金属タワシ状としたこと、

を特徴とする請求項2記載のアスファルト抽出装置。

【請求項 4】

抽出液回収容器の底部上面に回転軸を囲むようにして凹部が形成されており、この凹部の軸受側の上縁近傍に、凹部に溜まった抽出液が軸受側に移動するのを阻止する邪魔板を設けたこと、

を特徴とする請求項 1 乃至 3 の内のいずれか一項記載のアスファルト抽出装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明はアスファルト抽出装置に係り、とくにアスファルト混合物と溶剤を収容した遠心分離容器を高速回転させ、遠心分離容器の周囲を囲んだ抽出液回収容器でアスファルト成分の溶けた抽出液を回収するようにしたアスファルト抽出装置に関する。

10

【背景技術】**【0002】**

道路舗装では規格によりアスファルトの含有量が定められており、プラントで試作したり、施工現場から抜き取ったりして用意したアスファルト混合物のサンプルを用いてアスファルト含有量を検査している。アスファルト混合物からアスファルト成分と骨材を分離回収するために、遠心分離式のアスファルト抽出装置が広く用いられている。この装置は、例えば特許文献 1 に示す如く、円筒状のカバーと底部容器からなる抽出液回収容器内の抽出室にアスファルト混合物と溶剤を収納可能な遠心分離容器を配置し、遠心分離容器の下部中央に連結した回転軸を抽出室の下方へ延設して下端にインバータ式のモータを結合した構成を有する。そして、抽出液回収容器の上方外側に設置された溶剤タンクと溶剤供給パイプを介して接続された溶剤供給ノズルが抽出室内の上方から遠心分離容器の中央部に設けた溶剤導入部に遊挿してある。抽出液回収容器の底部容器の抽出室側上面には回転軸を中心とするリング状の凹部が設けられている。凹部から底部容器の下面まで開けられた溶剤排出孔に溶剤排出パイプを介して溶剤・アスファルト分離装置が接続してある。底部容器には加熱ヒータと水冷パイプが設置してある。遠心分離容器は下側のなべ形の容器本体と上側の円盤形の蓋を有し、容器本体の縁の上面と蓋の縁の下面の間にリング状のろ紙を挟んで着脱自在に一体化してある。

20

【0003】

抽出室を形成するカバーを開け、所定量のアスファルト混合物を収納した遠心分離容器を回転軸に連結し、カバーを閉じ、溶剤供給パイプに設けた電磁弁を制御して溶剤供給ノズルから所定量の溶剤を遠心分離容器内に供給させ、一定時間静置して浸漬処理をし、溶剤にアスファルト成分を溶出させる。このあと、モータを回し遠心分離容器を毎分約 3000 回転で高速回転させ、遠心分離容器の側面側のろ紙でろ過しながら、半径方向外側へアスファルト成分の溶けた抽出液を噴出させる。この際、溶剤供給パイプに設けた電磁弁を制御して追加溶剤を一定流量で溶剤供給ノズルから遠心分離容器内に供給させる。抽出室に噴出された抽出液は抽出液回収容器のカバーの内側面に当たって跳ね返りながら底部容器の凹部に溜まり、溶剤排出孔、溶剤排出パイプを介して溶剤・アスファルト分離装置に送られ、抽出液の加熱気化と冷却により溶剤が回収されるとともに、アスファルト成分の分離がなされる。

30

40

溶剤を一定量追加した所で追加を止め、暫く高速遠心分離を継続した後、一定時間低速回転状態としながら底部容器のヒータを通電し、抽出室を加熱することで遠心分離容器を加熱して溶剤の気化回収を促す。最後に、ヒータを止め底部容器の水冷パイプに冷水を回して抽出室と遠心分離容器を冷やす。遠心分離容器内に骨材成分、ろ紙にフィルター成分が残るので、予め、サンプルを計量しておけば、アスファルト成分量がわかる。

【0004】

ところで、遠心分離容器を高速回転させる回転軸は抽出室を形成する底部容器の中央に取り付けられた軸受により軸支されている。遠心分離容器が高速回転中、抽出室には遠心分離容器の側面から噴出し、カバーで跳ね返った抽出液滴がたくさん舞っており、軸受周りにもたくさん付着する。このため、軸受と回転軸の間は溶剤が入り込まないようにオイ

50

ルシールにより密閉してある。

けれども、高速回転中に軸受と回転軸の間に生じる負圧により、抽出室に舞って軸受周りに付着した溶剤が軸受と回転軸の側に吸い寄せられてオイルシールが溶剤に浸ってしまう。溶剤に浸った状態で更に乾燥工程の熱が加わるため、抽出作業の度にオイルシールは熱化学的に侵されるため、極めて早く劣化してしまう問題があった。即ち、オイルシールが耐用年数まで持たずオイルシールを頻繁に交換しなければならなかったり、溶剤が軸受の中に侵入して軸受のボールベアリング等が劣化し、軸受が耐用年数まで持たず頻繁に交換せざるをえなくなるという問題があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】実用新案登録第3172746号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は上記した従来技術の問題に鑑み、溶剤が遠心分離容器の回転軸と軸受の間に侵入しにくくし、部品交換の頻度を低減することのできるアスファルト抽出装置を提供することを、その目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項1記載の発明では、アスファルト混合物と溶剤を収納可能でアスファルト成分の溶出した抽出液をろ過しながら半径方向外側へ噴出する遠心分離容器と、遠心分離容器を圍繞するように配設されて抽出液を回収する抽出液回収容器と、遠心分離容器の下側に連結される回転軸と、抽出液回収容器の底部に設けられて回転軸を回転自在に支持する軸受と、回転軸と軸受の間をシールするシール部材とを含み、遠心分離容器を回転駆動する回転駆動手段と、遠心分離容器に外部から溶剤を注入する溶剤注入手段と、を備えたアスファルト抽出装置において、前記抽出液回収容器の側面部を外側カバーと、外側カバーの内側に間隔を開けて支持された内壁部材とからなる多重構造とし、内壁部材の内、遠心分離容器の抽出液噴出方向に相当する部分に開口を設けて、抽出液が開口を通して内壁部材と外カバーの間に噴入するように形成したこと、を特徴としている。

請求項2記載の発明では、開口または外カバーと開口との間に、抽出液の跳ね返りを抑制する跳ね返り抑制手段を設けたこと、を特徴としている。

請求項3記載の発明では、跳ね返り抑制手段は、メッシュ状または金属タワシ状としたこと、を特徴としている。

請求項4記載の発明では、抽出液回収容器の底部上面に回転軸を囲むようにして凹部が形成されており、この凹部の軸受側の上縁近傍に、凹部に溜まった抽出液が軸受側に移動するのを阻止する邪魔板を設けたこと、を特徴としている。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、遠心分離容器の側面から半径方向外側に噴出した抽出液は、抽出液回収容器の内壁部材の開口から内壁部材と外カバーの間に噴入し、外カバーと内壁部材との間を通過して下方へ落下するので、抽出液回収容器内に舞う抽出液の液滴量が大幅に減少し、遠心分離容器に連結された回転軸とその軸受の周りに付着する抽出液の量が減る。このため、回転軸と軸受の間に負圧が生じて、シール部材が抽出液に侵されにくくなり、シール部材や軸受のボールベアリング等の劣化が遅くなり、これらの部品の交換頻度が減ってメンテナンスの手間と費用が軽減する。

また、開口または外カバーと開口の間に跳ね返り抑制手段を設けたことにより、抽出液の跳ね返り自体が低減されるので、より一層、抽出液回収容器内に舞う抽出液の液滴量が減少する。

また、遠心分離容器の側面から半径方向外側に噴出し、抽出液回収容器の底部上面の凹

10

20

30

40

50

部に溜まった抽出液が回転軸と軸受の間の負圧で軸受側に吸い寄せられようとしても、邪魔板により阻止されるので、これによってもシール部材が抽出液に侵されにくくなる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明に係るアスファルト抽出装置の主要部の概略構成図である（実施例1）。

【図2】遠心分離容器各部の断面図である。

【図3】遠心分離容器の蓋を閉じて一体化した状態を示す断面図である。

【図4】遠心分離容器と回転軸の連結機構の説明図である。

【図5】一体化された内カパーと整流部材を示す外観斜視図である。

【図6】本発明の作用説明図である。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、本発明の最良の形態を実施例に基づき説明する。

【実施例1】

【0011】

図1を参照して本発明に係るアスファルト抽出装置の実施例を説明する。図1はアスファルト抽出装置の要部構成図である。

図1において、1はアスファルト混合物と溶剤を収納可能な遠心分離容器であり、高速回転されるとアスファルト成分の抽出液がろ紙（図2の符号11参照）でろ過されながら側面から半径方向外側に噴出するようになっている。遠心分離容器1は図2、図3に示す如く、皿形の容器本体2と円盤状の蓋3を含む。容器本体2は中央が断面山形に盛り上がるとともに、外側が斜め上方に立ち上がって縁4の上面5に同心円状の凹凸部6が形成されている。蓋3は縁7の下面8に同心円状の凹凸部9が形成されており、容器本体2の上に中心を合わせて載せたとき、互いの凹凸部6、9が噛合するようになっている。このリング状の噛合面10にはリング状のろ紙11が挟まれて、抽出液のフィルター成分がろ過されるようになっている。蓋3の中央部には円柱状の穴12の空いたボス部13が固着されている。蓋3のボス部13の外側には複数の空気抜き孔14が開けられており、溶剤の注入が円滑に行なわれるようになっている。容器本体2の中央部には外面に段差部15を有し、上端から下端近くまでボス部13の穴12と連続する円柱状の穴16が開けられるとともに容器本体2の下面より下方に突出した回転軸連結部17が螺着されている。回転軸連結部17の上端は蓋3を容器本体2にセットしたとき、ボス部13の下端に接する。回転軸連結部17の上段の下部には穴16と遠心分離容器1の内部空間を連通する横向きの溶剤吐出用の小穴18が放射状に複数個設けられている。回転軸連結部17の穴16の下端部は径が小さくなって雌ネジ部19が形成されている。回転軸連結部17の下端部の側面には横向きのピン穴20が開けられており、後述する固定ピンを差し込めるようになっている。図3に示す如くボス部13の穴12、回転軸連結部17の穴16に棒状の溶剤導入金具21を密接的に挿入し、溶剤導入金具21の先端部を雌ネジ部19に螺合することで、蓋3を容器本体2に一体化可能になっている。

20

30

【0012】

溶剤導入金具21は、上下方向の中央部分から下端にかけて、外形が穴12、穴16、雌ネジ部19と略同形の挿入部22を有し、挿入部22の上側にボス部13に当接する段差部23が形成され、内部に漏斗形の溶剤注入穴24が設けられている。挿入部22の下端部は雄ネジ部25であり、雌ネジ部19と着脱自在に螺合する。溶剤注入穴24の下端部に相当する挿入部22の外周は径が一段細くなって段差部26となっており、雄ネジ部25を回転軸連結部17の雌ネジ部19に螺合したときの段差部26と穴16の間の隙間27に相当する個所の回転軸連結部17に小穴18が開けられている。挿入部22の段差部26には溶剤注入穴24の下端と隙間27を連通する横向きの溶剤吐出用の穴28が放射状に複数個設けられている。

40

遠心分離容器1は溶剤導入金具21を外した状態で、蓋3を開けて検査対象であるアスファルト混合物を容器本体2に所定量収納し、容器本体2と蓋3の噛合面10にろ紙11

50

を挟みながら蓋3を被せ、溶剤導入金具21を穴12、16に挿入して雄ネジ部25を雌ネジ部19に螺合することにより、一体化される(図3参照)。

【0013】

図1に戻って、30は遠心分離容器1の周囲(上下面及び側面)を圍繞する抽出液回収容器であり、内部が抽出室Sを形成する。抽出液回収容器30はアルミ製の底部容器31と上壁及び側壁を有する円筒状のステンレス製の外カバー(スリーブ)32からなり、外カバー32は両側のエアシリンダ33により昇降自在になっている。エアシリンダ33のアクチュエータ36は、外カバー32の下端近くの側壁から水平に突設された円環状のツバ部37の下面側に固着されている。底部容器31の周縁の上端にはリング状のパッキン38が嵌着されており、エアシリンダ33が外カバー32を最下降させたとき、ツバ部37の下面がパッキン38に密接して抽出室Sを密閉するようになっている。

10

【0014】

40は遠心分離容器1を回転する回転軸であり、上端の連結部41の中に遠心分離容器1の回転軸連結部17が挿入可能になっている。連結部41には回転軸連結部17を挿入したときのピン穴20と直線的に対向するピン穴42と、ピン穴42の入り口の外側に装着された円筒状のガイド43が設けられている。図4(1)、(2)に示す如くガイド43にはL字状の溝44が刻設されており、固定ピン45には溝44に遊挿嵌可能な突起46が突設されている。固定ピン45を用いて遠心分離容器1と回転軸40を連結する際、突起46を溝44に嵌めながら固定ピン45をガイド43に挿入して先端部をピン穴42と20に差し込み(図4(1)参照)、最後に固定ピン45を溝44に沿って回して係合させる(図4(2)参照)。

20

【0015】

回転軸40は底部容器31を貫通して下方に延設されており、下端にインバータ式のモータ47が結合されている。モータ47は図示しない支持部材を介して底部容器31の下面に装着されている。回転軸40は底部容器31の中央に上下方向に向けて密閉装着された円筒状の軸受48により回転自在に軸支されている。軸受48は上下端部近くにボールベアリング49、50を内蔵している。また、軸受48の上端には回転軸40との隙間をシーリングするオイルシール51が装着されている。軸受48の下端には円筒状の蓋52が装着されており、この蓋52と回転軸40との隙間をシーリングするオイルシール53が装着されている。

30

【0016】

外カバー32の上面の中央には溶剤供給ノズル60が固定されている。外カバー32が下降状態にあるとき、溶剤供給ノズル60の先端は遠心分離容器1の溶剤導入金具21の溶剤注入穴23の中に遊挿される。外カバー32の上方には溶剤タンク61が設置されており、フレキシブルな溶剤供給パイプ62を介して溶剤供給ノズル60と接続されている。溶剤供給パイプ62の途中には電磁弁63が設けられており、溶剤の供給を制御可能となっている。

【0017】

底部容器31の上面には回転軸40を中心としてリング状に形成された凹部34が設けられており、遠心分離容器1の側面の内、噛合面10から半径方向外側へ噴出し、抽出室Sの中に飛び散った抽出液が溜まるようになっている。底部容器31には凹部34の底から底部容器31の下面まで抽出液排出穴35が設けられており、この抽出液排出穴35には抽出液排出パイプ70を介して溶剤・アスファルト分離装置71が接続されており、溶剤の加熱気化及び冷却による溶剤の回収とアスファルト成分の分離が行なわれる。

40

底部容器31には加熱用のヒータ72、水冷用の冷却パイプ73なども設けられている。

抽出液回収容器30の外カバー32の外径は底部容器31の凹部34の内径と略同一に形成されており、外カバー32が下降状態にあるとき、外カバー32の下部が凹部34の中に入り込み抽出室Sを密閉状態とする。

【0018】

50

抽出液回収容器 30 の外カバー 32 の内側には、上下 2 段の内壁部材としての円筒状のステンレス製の内カバー 80、81 が外カバー 32 との間に間隔を開けて配設されている。内カバー 80 の下端と 81 の上端の間の開口 82 は遠心分離容器 1 の側面の嚙合面 10 に対向している。上側の内カバー 80 の上端は外カバー 32 の上壁近くまで延設されている。内カバー 80 の上端を外カバー 32 の上壁に接するようにしても良い。下側の内カバー 81 の下部は周方向に複数個設けられたスペーサ 83 により外カバー 32 に固着されている。内カバー 80 の下端部と 81 の上端部には開口 82 を塞ぐようにしてステンレス製でメッシュ状の円筒形の整流部材 84 が固着されている。整流部材 84 は例えばステンレス板に多数の孔を蜂の巣状に打ち抜き加工した部材、ステンレス製の針金をメッシュ状に編んだ部材などを用いることができる。

10

上カバー 80、整流部材 84、下カバー 81 は全体が円筒状に一体化されている（図 5 参照）。整流部材 84 は跳ね返り抑制手段としての機能を有し、遠心分離容器 1 の側面からの抽出液の噴流を分散させて勢いを弱めながら開口 82 を通過させる。

【0019】

底部容器 31 の凹部 34 の軸受 48 側の上縁には、凹部 34 に溜まった抽出液が軸受 45 の側に移動するのを阻止するリング状で斜め下に開いたラッパ状の邪魔板 90 が設けられている。邪魔板 90 は軸受 48 の上端のフランジ部 54 と底部容器 31 の内側の立ち上がり部 39 の間にリング状のパッキン 91、92 を介して挟着されている。邪魔板 90 は凹部 34 の内側上縁から半径方向外側に突設されており、凹部 34 に溜まった抽出液が軸受 48 の上面に引き寄せられて邪魔板 90 の下面を移動しようとする際、抽出液に働く重力で元の凹部 34 に落下するようになっている。

20

【0020】

次に、上記したアスファルト抽出装置の作用を説明する。

エアシリンダ 33 により外カバー 32 を上昇させて抽出室 S を開け、所定量のアスファルト混合物を収納した遠心分離容器 1 を回転軸 40 に連結する。エアシリンダ 33 により外カバー 32 を下降させて抽出室 S を閉じ、溶剤注入パイプ 62 に設けた電磁弁 63 を制御して溶剤供給ノズル 60 から所定量の溶剤を遠心分離容器 1 の中に供給させ、一定時間静置して浸漬処理をし、溶剤にアスファルト成分を溶出させる。

このあと、モータ 47 を回し遠心分離容器 1 を毎分約 3000 回転で高速回転させ、遠心分離容器 1 の側面側のろ紙 11 でフィルター成分をろ過しながら、嚙合面 10 から半径方向外側へアスファルト成分の溶けた抽出液を噴出させる。この際、電磁弁 63 を制御して追加溶剤を一定流量で溶剤供給ノズル 60 から遠心分離容器 1 に供給させる。抽出室 S に噴出された抽出液は上下 2 段の内カバー 80、81 の間の開口 82 に設けられたメッシュ状の整流部材 84 により分散されて勢いを弱めながら開口 82 から外カバー 32 の側に入り、外カバー 32 と内カバー 80、81 の間を落下し、底部容器 31 の凹部 34 に溜まる（図 6 の矢印 a ~ c、a' ~ c' 参照）。この際、遠心分離容器 1 から噴出した抽出液は抽出室 S の中に殆んど跳ね返らないので、底部容器 31 の中央の軸受 4 の周りに付着する抽出液の液滴量が非常に少なくなる。よって、回転軸 40 の高速回転で軸受 48 と回転軸 40 の間に生じる負圧で軸受 48 の周りの抽出液が吸い寄せられようとしても、量が少なくオイルシール 48 が抽出液に熱化学的に侵されるのを効果的に抑制することができる。

30

40

【0021】

また、凹部 34 に溜まった抽出液は、回転軸 40 の高速回転により軸受 45 と回転軸 40 の間に生じる負圧で軸受 48 の上端側に吸い寄せられるが、邪魔板 90 により凹部 34 から軸受 48 の上端側への移動が阻止される。これによっても、オイルシール 51 が抽出液に侵されるのを効果的に抑制することができる（図 6 の矢印 d、d' 参照）。

底部容器 31 の凹部 34 に溜まった抽出液は溶剤排出孔 35、溶剤排出パイプ 70 を介して溶剤・アスファルト分離装置 71 に送られ、溶剤とアスファルト成分が分離されるとともに、溶剤が回収される。

【0022】

溶剤を一定量追加した所で追加を止め、暫く高速遠心分離を継続した後、一定時間低速

50

回転状態としながら底部容器 31 のヒータ 72 を通電し、抽出室 S を加熱することで遠心分離容器 1 を加熱して溶剤の気化回収を促す。最後に、ヒータ 72 の通電を止め底部容器 31 の水冷パイプ 73 に冷水を回して抽出室 S と遠心分離容器 1 を冷やす。遠心分離容器 1 の中に骨材成分、ろ紙 11 にフィルター成分が残るので、予め、サンプルを計量しておけば、アスファルト成分量がわかる。

【0023】

この実施例によれば、抽出室 S に噴出された抽出液は、上下 2 段の内カバー 80、81 の間の開口 82 に設けられたメッシュ状の整流部材 84 で分散されて抽出液の跳ね返りが抑制されながら外カバー 31 と内カバー 80、81 の間を落下し、底部容器 31 の凹部 34 に溜まる。この際、遠心分離容器 1 から噴出した抽出液は抽出室 S の中に殆んど跳ね返らないので、底部容器 31 の中央の軸受 48 の周りに付着する抽出液の液滴量が非常に少なくなり、オイルシール 51 が抽出液に熱化学的に侵されるのを効果的に抑制することができる。また、底部容器 31 の凹部 34 に溜まった抽出液は、回転軸 40 の高速回転により軸受 48 と回転軸 40 の間に生じる負圧で軸受 48 の上端側に吸い寄せられるが、邪魔板 90 により凹部 34 から軸受 48 の上端側への移動が阻止されるので、これによってもオイルシール 51 が抽出液に熱化学的に侵されるのを効果的に抑制することができる。従って、オイルシール 51 や軸受 49、50 の耐用年数が長くなり、これらの部品の交換頻度が減少してメンテナンスのための手間と費用を抑制できる。

【0024】

なお、上記した実施例では、上段の内カバーの上端を外カバーの上壁近くまで延設したが、上壁まで延設し一定的に固着しても良い。また、整流部材はメッシュ状とする以外に、金属たわし状など他の形状としてもよい。また、整流部材を上下の内カバーの間の開口を塞ぐように設けたが、開口と外カバーの間で開口から少し離れた場所に設けても良い。また、整流部材を省略しても良く、この場合、上下 2 段の内カバーの間の開口から入った抽出液の噴流は外カバーに当たって跳ね返るが、大部分は内カバーに当たって外カバーと内カバーの間を落下するので、抽出室に舞う抽出液の液滴を大幅に減らすことができる。

また、上記した実施例では、邪魔板は斜め下に開いたラッパ状としたが、水平な平板状としても良い。また、邪魔板の断面を波状としても良い。また、邪魔板省略しても良い。

【産業上の利用可能性】

【0025】

本発明は、遠心分離容器を用いたアスファルト抽出装置に適用できる。

【符号の説明】

【0026】

- 1 遠心分離容器
- 10 噛合面
- 30 抽出液回収容器
- 31 底部容器
- 32 外カバー
- 34 凹部
- 40 回転軸
- 48 軸受
- 51、53 オイルシール
- 80、81 内カバー
- 82 開口
- 84 整流部材
- 90 邪魔板

【要約】

【課題】 溶剤が遠心分離容器の回転軸と軸受の間に侵入しにくくし、部品交換の手間と費用を低減する。

【解決手段】 抽出液回収容器 30 の側面部を、外側カバー 32 と外側カバー 32 の内側

10

20

30

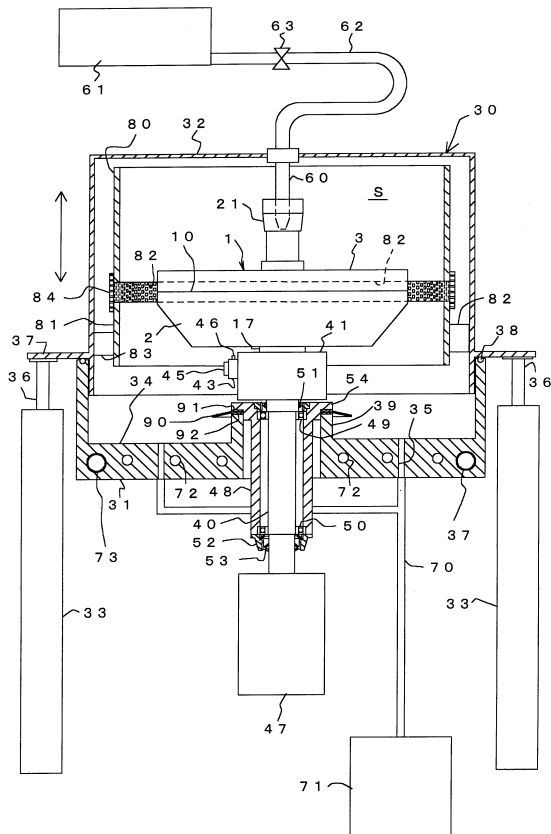
40

50

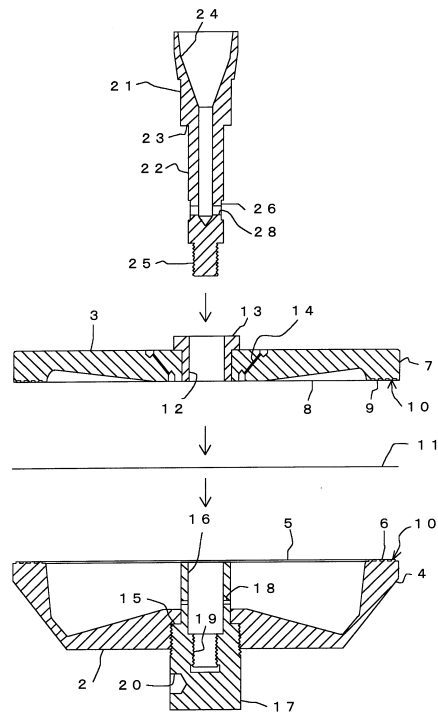
にスペーサ 8 3 を介することで外カバー 3 2 との間で間隔を開けて支持された内壁部材としての内カバー 8 0、8 1 からなる多重構造とし、内カバー 8 0 の下端と 8 1 の上端の間の開口 8 2 を、遠心分離容器 1 の抽出液噴出方向に対向するように設け、抽出液が開口 8 2 を通して内カバー 8 0、8 1 と外カバー 3 2 の間に噴入するように形成し、かつ開口 8 2 に、抽出液の勢いを抑制するメッシュ状の整流部材 8 4 を設けた。

【選択図】 図 6

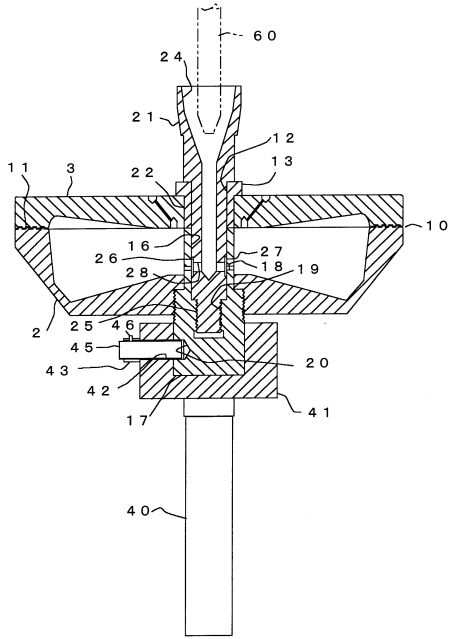
【図 1】



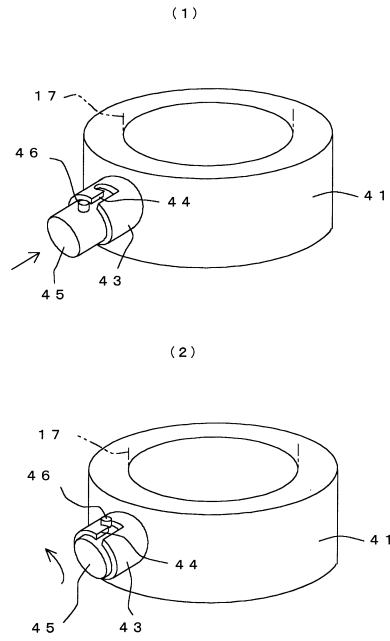
【図 2】



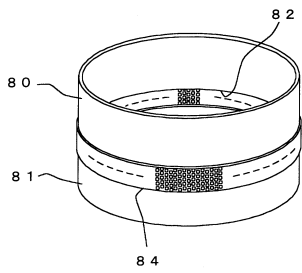
【図3】



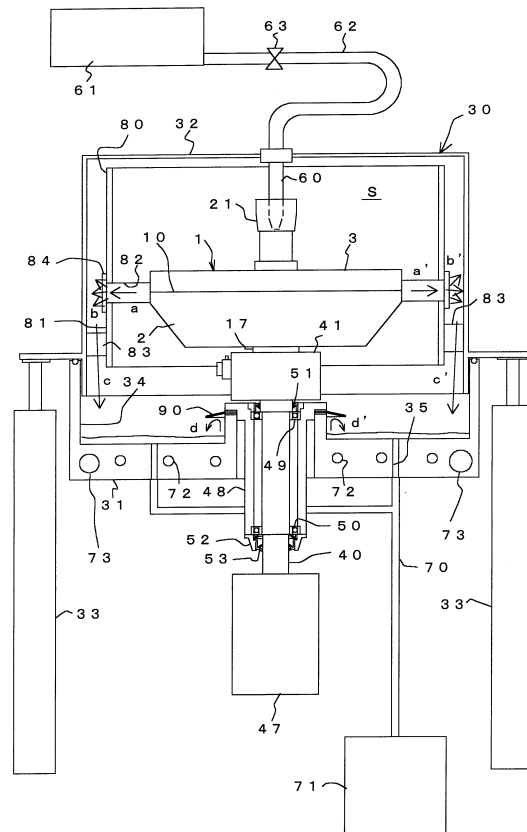
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭55-142502(JP,A)
特開平1-115989(JP,A)
特開平9-52058(JP,A)
登録実用新案第3173067(JP,U)
特開2013-256620(JP,A)
特開2015-25027(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

C10C	3/08
B04B	3/00
B04B	15/00